

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-095570

(43)Date of publication of application : 08.04.1994

(51)Int.Cl.

G03G 21/00

(21)Application number : 02-407158

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 10.12.1990

(72)Inventor : KARASAWA KAZUNORI

(54) FUR BRUSH CLEANING DEVICE OF ELECTROPHOTOGRAPHIC DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To clean off the toner and paper dust remaining at the sensitive substance on an electrophotographic device effectively using a fur brush.

CONSTITUTION: A fur brush cleaning device of an electrophotographic device is to clean off the toner and paper dust simultaneously using a single fur brush formed by parallel winding a conductive brush 7 consisting of conductive fibers and an insulative brush 8 consisting of insulative fibers in such a way as spirally on a brush roller 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁（J P）

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-95570

(43)公開日 平成6年(1994)4月8日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 3 G 21/00

識別記号

3 0 1

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平2-407158

(22)出願日 平成2年(1990)12月10日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 唐沢 和典

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

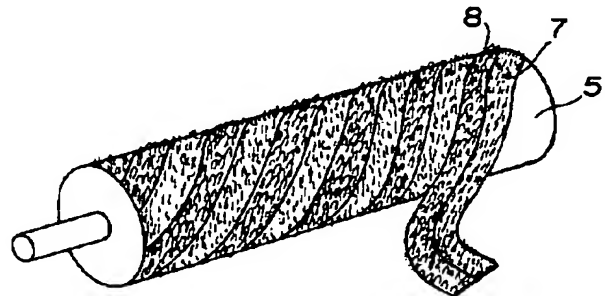
(74)代理人 弁理士 伊東 貞雄

(54)【発明の名称】 電子写真装置のファーブラシクリーニング装置

(57)【要約】

【目的】 本発明は電子写真装置の感光体に残留したトナーと紙粉をファーブラシで効率よくクリーニングすることを目的としている。

【構成】 本発明は、導電性の繊維からなる導電性ブラシと、絶縁性の繊維からなる絶縁性ブラシをブラシローラ外周に螺旋状に並設巻回した1本のファーブラシによりトナーと紙粉とを同時にクリーニングするようにした電子写真装置のファーブラシクリーニング装置。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】導電性の繊維からなる導電性ブラシと絶縁性の繊維からなる絶縁性ブラシからなり、絶縁性ブラシはループ状で導電性ブラシよりブラシ太さ密度を大きくしたことを特徴とする電子写真装置のファークリーニング装置。

【請求項2】導電性の繊維からなる導電性ブラシと、絶縁性の繊維からなる絶縁性ブラシが螺旋状に並設巻回されていることを特徴とする請求項1記載の電子写真装置のファークリーニング装置。

【請求項3】導電性繊維としてアクリル樹脂にカーボンを分散した導電性アルカリ繊維を用い、絶縁性繊維としてナイロン、ポリエステルを用いた請求項1、2記載の電子写真装置のファークリーニング装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は電子写真装置のファークリーニング装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、電子写真装置のファークリーニング装置としては導電性のファークリーニング装置と絶縁性ファークリーニング装置を用いたものがある。

【0003】又、実開昭64-36867号公報に示すように、感光体上に残留したトナーを2本の導電性のファークリーニング装置に於て、2本のファークリーニング装置の1本のファークリーニング装置をトナーに対してクリーニング性の良いブラシ条件とし、他方の導電性ファークリーニング装置を紙粉・タルク及びフィルミング物質に対してかき取り性の良いブラシ条件とした電子写真記録機のファークリーニング装置も公知である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術に於て、導電性のファークリーニング装置を用いるものは、トナーと逆局性の電圧を印加することができるためトナーのクリーニング性にはすぐれているが、紙粉などのクリーニング性には劣っており、絶縁性のファークリーニング装置の方が紙粉などのクリーニングにはよい。

【0005】又、特開平1-116677号公報に示すように、前記導電性のファークリーニング装置の欠点を補うためループブラシにより紙粉クリーニング性を改善することが考えられたが、紙粉の成分中には導電性ブラシにより電荷注入されて感光体に静電的に付着するものがあり、必ずしも十分な効果が得られないという問題点があった。

【0006】又、前記実開昭64-36867号公報に開示されたファークリーニング装置はかなりの紙粉除去能力を得られるが、2本のブラシとこれにバイアス印加する電源が2ついることになりコストアップになるという問題点があった。

【0007】本発明は1本のブラシローラに絶縁性の

2

腰の強いブラシと、バイアス電源につながる導電性のブラシをまきつけることにより、トナーは導電性ブラシでクリーニングし、紙粉やフィルミングを絶縁性のブラシでかきとってやれるようにしてトナー、紙粉双方のクリーニング性にすぐれたクリーニング装置を1本のブラシで実現することを目的としている。

【0008】

【発明の構成・動作】本発明は上記目的を達成するため、導電性の繊維からなる導電性ブラシと絶縁性の繊維からなる絶縁性ブラシからなり、絶縁性ブラシはループ状で導電性ブラシよりブラシ太さ密度を大きくしたことを特徴とする。

【0009】次に第1図、第2図に基づいて本発明の一実施例を詳細に説明する。1は感光体ベルト、2はクリーニングチャージャー、3はクリーニング装置である。4は該クリーニング装置3のファークリーニング装置、ブラシローラ5はアルミ等の金属円筒からなり、クリーニングバイアス電源6に連結されトナーと逆極性の電圧が印加されるようになっている。ブラシローラ5の外周には第2図に示す如く、導電性の繊維からなる導電性ブラシ7と、絶縁性の繊維からなる絶縁性ブラシ8が螺旋状に並設され、1つの基布上に作られている。

【0010】又、導電性ブラシ7と絶縁性ブラシ8は別々に作って1枚の基布上に導電性接着剤で貼着してもよい。導電性ブラシ7と絶縁性ブラシ8の各々の割合は個々の電子写真装置の機械条件によって異なるが、少なくとも感光体がブラシニップ内を通過する間に導電性ブラシ7と絶縁性ブラシ8の双方に接触することが必要である。絶縁性ブラシの材質は少なくとも導電性ブラシより腰の強いループブラシで構成される。ブラシの腰の強さはブラシ材料のヤング率や繊維の太さ等で容易に強くすることができる。

【0011】又、絶縁性ブラシの腰を強くしてやることにより感光体に付着した紙粉やフィルミングもとれ除くことができる。9はスキヤベンジングローラ、10はブレード、11は搬送スクリュウ、12はフリッカー、13は紙粉受け部である。

【0012】次に作用について説明する。感光体ベルト1上には公知の電子写真プロセスにより紙上に転写し切れなかった転写残トナーと紙粉が付着し、クリーニング装置3へ移送される。これ等のトナー、紙粉はまずクリーニングチャージャー2によりトナーと同極性にチャージアップされる。この際、クリーニングチャージャー2をDCコロナだけでなくACコロナにDCコロナを重ねさせると紙粉のクリーニング効果が高まる。クリーニングチャージャー2によりチャージアップされたトナー、紙粉は次いでファークリーニング装置4によりクリーニングされる。ファークリーニング装置4に付着したトナー、紙粉はスキヤベンジングローラ9、フリッカー12により分離され、トナーはトナーと逆極性でクリーニングバイアスより高い

3

電圧が印加されてスキャベンジングローラ 9 に付着し、ブレード 10 でかき落される。かきとられたトナーは搬送スクリーン 11 でトナー回収容器（図示せず）へと搬送される。紙粉はファーブラシ 4 がフリッカー 12 に当る衝撃によりファーブラシ 4 からはなれ紙粉受け 13 にたまる。

【0013】通常、紙粉の量は少ないのでこのような紙粉受け部 13 にためるが、特に紙粉の量が多い場合にはトナーと同様な回収機構を設けてもよい。紙粉受けにたまった紙粉はサービスマンが定期的に清掃する。この紙粉受け 13 は引き出し易いようにガイドレールにさしこまれるようになっていてもよい。

【0014】

【発明の効果】本発明によると、導電性の繊維からなる導電性ブラシと絶縁性の繊維からなる絶縁性ブラシから

4

なり、絶縁性ブラシはループ状で導電性ブラシよりブラシ太さ密度を大きくしてあるので、1本のファーブラシに導電性ブラシと絶縁性ブラシを備え、導電性ブラシ部分でトナーを、絶縁性ブラシ部分で紙粉やフィルミングをかき落すことができ、低コストでクリーニング性にすぐれたクリーニング装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例正面図である。

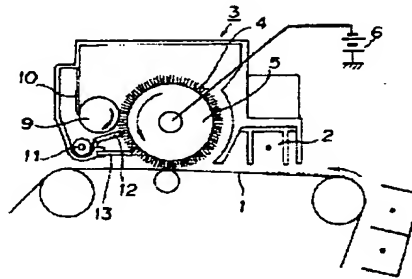
【図 2】第 1 図のファーブラシ斜視図である。

【符号の説明】

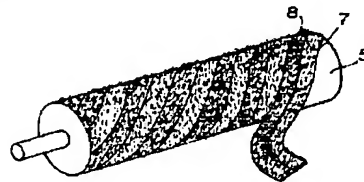
- 4 ファーブラシ
- 5 ブラシローラ
- 7 導電性ブラシ
- 8 絶縁性ブラシ

【書類名】図面

【図 1】



【図 2】



【手続補正書】

【提出日】平成 5 年 11 月 11 日

【手続補正 1】

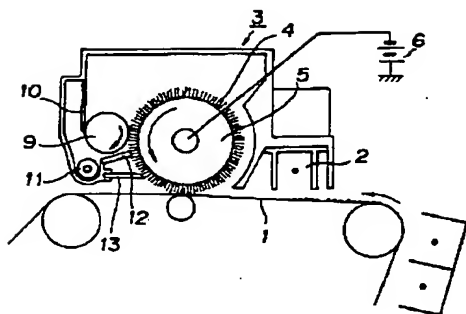
【補正対象書類名】図面

40 【補正対象項目名】全図

【補正方法】変更

【補正内容】

【図1】



【図2】

